

TIG2A05 (Hlíðargassuða)

Námsáætlun, Vorönn 2023

Kennari/kennarar:

Egill Þór Magnússon
Haraldur Gylfason
Hörður Harðarson
Markús G Sveinbjarnarson
Haraldur Harðarson
Sveinbjörg Ásgeirsdóttir
Eiríkur Hjartar
Jens Karl Ísfjörð

Netfang/netföng:

egill.magnusson@borgo.is
haraldur.gylfason@borgo.is
hordur.hardarson@borgo.is
markus.sveinbjarnason@borgo.is
haraldur.hardarson@borgo.is
sveinbjorg.asgeirsdottir@borgo.is
eirikur.hjartar@borgo.is
jens.isfjord@borgo.is

Lýsing:

Nemendur læra að undirbúa og sjóða TIG-suðu á kol- og kolmangan stáli og ryðfríu stáli svo þeir geti soðið efnisþykktir 1 – 3 mm í plötu með gegnumsuðu frá annarri hlið í suðustöðum PA, PB, PC, og PF samkvæmt gæðaflokki C (ÍST EN 25817). Þeir læra að sjóða rör í láréttri og lóðréttri stöðu og þekkja notkun bakgasbúnaðar. Ennfremur verða þeir færir um að skipuleggja og undirbúa suðuverkefni m.t.t. krafna um gæði, öryggi og umhverfi. Nemendur geta soðið eftir suðuferlislýsingum.

Þekkingarviðmið**Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:**

- gastegundum og gasblöndum sem notaðar eru við suðu á ryðfríu stáli.
- bakgasi og bakgasbúnaði.
- hlutverki hlífðargassins og réttum stillingum þess.
- mismunandi gerðum rafskauta.
- öllum hluta suðubyssunnar og leiðara.
- virkni suðutækja.
- ljósboganum og mismunandi straumferlum.
- háspennu og hátíðnitækni í TIG-suðuvélum.
- aðferðum við hreinsun á yfirborði suðu.
- öryggismálum og hættu vegna rafstraums.
- öryggisreglum varðandi hreinsiefni.
- helstu hættum og varúðarráðstöfunum vegna geislunar, hita, reyks, ósonmyndunar og eldfimra efna.
- hlífðarfatnaði og hlífum.
- gerð suðuraufa fyrir mismunandi aðstæður.

TIG2A05 (Hlífðargassuða)

Námsáætlun, Vorönn 2023

Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- stjórna stálplötur 1-3 mm PA, PB, PC, PF, PG.
- stjórna ryðfríar stálplötur 1-3 mm PA, PB, PC, PF, PG.
- stjórna álplötur 2-3 mm PA, PB, PC, PF, PG.
- stjórna rör PA og PC.
- undirbúa efni undir suðu.

Hæfniviðmið

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- stillt suðutækin þannig að henti efni og suðurauf sem metið er með verkefnum og prófum.
- valið vír á eigin spýtur m.t.t. efnis og suðuraufar sem metið er með verkefnum og prófum.
- stillt gasflæði, valið gashulsu og skaut m.t.t. efnis og straumstyrks sem metið er með verkefnum og prófum.
- soðið í suðustöðum PA, PB, PC, PF, PG í plötu sem metið er með verkefnum og prófum.
- soðið rör í láréttri og lóðréttri stöðu sem metið er með verkefnum og prófum.
- soðið eftir suðuferlislýsingum en það er metið með verkefnum og prófum.
- mælt og skráð viðeigandi upplýsingar varðandi suðuverkefnið, straumstyrk, raufarstærð og aðrar upplýsingar fyrir suðuferlislýsingar sem metið er með skriflegri skýrslugerð.
- sinnt viðhaldi fylgibúnaðar suðuvéla sem metið er með samtali við nemandann á vinnusvæði.

uppfyllt reglur um öryggismál sem metið er með samtali við nemandann á vinnusvæði

TIG2A05 (Hlífðargassuða)

Námsáætlun, Vorönn 2023

Námsmat:

Matsform. Símatásafangi (Ekki er lokapróf í áfanganum)

- Verkefni MAG bók 10% (Ein lokaekunn í annarlok)
- Símat 1 – 2 20% (**Námsmat 1** Verkefni MAG-bók + Símat 1 – 2)
- **Suðumat 1** 10%
- **Suðumat 2** 10% (**Námsmat 2** suðumat 1 og 2)
- **Æfingaverkefni 1-4** 20% (**Námsmat 2**)
- Teningur 30% (**Námsmat 3** Teningur)
- **Samtals** 100%

Nemandi þarf að ná einkunninni 5 í öllum þáttum matsformsins.

Mætingaskylda samkvæmt skólareglum BHS

Nemandi verður að taka öll próf og skila öllum verkefnum

Námsgögn:

Kennslubók frá Iðunni (idan.is)

Verkefni sem afhent verða af kennara.

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

- Nemendur skulu vera í óeldfimum fatnaði og vera þess að auki í hlífðarfötum
- sloppum, eða göllum.
- Ekki er tekin ábyrgð á fötum og æskilegt er að nemendur séu með skáp undir föt og námsbækur
- Nemendur skila heimaverkefnum viku eftir afhendingu eða í samráði við kennara
- Nemendur noti öryggisskó, öryggisgleraugu og vinnuvettlinga
- Nemendur þurfa að hafa aðgang að tölvu og vera í hljóð og mynd í heimakennslutímum sé þess krafist af kennara

Annað:

Fyrir hverjar 5 einingar í áfanga liggja að baki 100 klst. í vinnu nemenda. Nemendur munu vinna verkefni í tímum sem og utan þeirra. Námsefnið er umfangsmikið og því nauðsynlegt að nemendur tileinki sér sjálfstæð vinnubrögð og námsaga. Gert er ráð fyrir tveimur til þremur tíma á viku í nám utan kennslustunda.

TIG2A05 (Hlífðargassuða)

Námsáætlun, Vorönn 2023

Vika.	Dagur.	Námsþættir	Tíma fj.	Námsþættir/Heimavinna	Tíma fj.
1	5 jan	Kynning á áfangan og tækjum Suðuæfingar Járn 2 mm Suðuæfingar PA - PB - PG FW		Pinnasuðubók Verkefni 1 (Heilsa og öryggi) Bls. 40 – 44 (Pinnasuðu bók)	
1	6 jan	Járn 2 mm Suðuæfingar PA - PB - PG FW Æfinga verkefni Bls. 17 – 19 Sjóða strengi á plötu Suðust. PA – PF – PC – PG		Pinnasuðubók Verkefni 1 (Heilsa og öryggi) Bls. 40 – 44 (Pinnasuðu bók)	
2	9 jan	Suðuæfingar PA – PB FW Æfingaverkefni 1 PB – PG FW Æfinga verkefni Bls. 20 – 21 Kverksuða í hornskeyti FW PA – PC – PF – PG		TIG-suðubók Verkefni 2 Bls.1– 38	
2	10 jan	Suðuæfingar PF – PG FW Æfinga verkefni Bls. 22 – 23 Kverksuða í T-skeyti FW PA – PB – PF – PG		TIG-suðubók Verkefni 2 Bls.1– 38	
2	11 jan	Upprifjun Æfingaverkefni 2 PF FW Símat 1 bóklegt	20	Símat 1	14
2	12 jan	Suðumat 1 Járn 4 - 6mm		Verkefni 3 Bls. 33 - 64	

TIG2A05 (Hlífðargassuða)

Námsáætlun, Vorönn 2023

		Suðuæfingar PA – PC FW Æfinga verkefni Bls. 22 – 23 Kverksuða í T-skeyti FW PA – PB – PF – PG			
2	13 jan	Suðuæfingar PC – PG FW Æfinga verkefni Bls. 22 – 23 Kverksuða í T-skeyti FW PA – PB – PF – PG		Verkefni 3 Bls. 33 - 64	
3	16 jan	Suðuæfingar PA–PC-PG FW Æfingaverkefni 3 PF – PG Æfingaverkefni Bls 67 - 71 Stúfsuða BW PB – PC - PF – PG		Verkefni 4 Bls. 65 - 103	
3	17 jan	Járn og Ál 1 – 2 mm FW Æfingaverkefni Bls 67 - 71 Stúfsuða BW PB – PC - PF – PG		Verkefni 4 Bls. 65 - 103	
3	18 jan	Járn 2 mm Suðuæfingar PA – PC – PG BW	20	Símat 2	13
3	19 jan	Suðuæfingar PA – PC – PF BW Æfingaverkefni 4 PC – PG BW <u>Riðfrítt stál og ál 1-3 mm</u> Æfinga verkefni Bls. 20 – 21 Kverksuða í hornskeyti FW Æfinga verkefni Bls. 22 – 23		Verkefni 5 Bls 104 - 142	

TIG2A05 (Hlífðargassuða)

Námsáætlun, Vorönn 2023

3	20 jan	Suðuæfingar PF – PG BW Suðumat 2 PF BW <u>Riðfrítt stál og ál 1-3 mm</u> Æfinga verkefni Bls. 20 – 21 Kverksuða í hornskeyti FW PA – PF – PG Æfinga verkefni Bls. 22 – 23		Verkefni 5 Bls 104 - 142	
4	23 jan	Suðuæfingar PA–PC–PF-PG- BW <u>Riðfrítt stál og ál 1-3 mm</u> Æfinga verkefni Bls. 20 – 21 Kverksuða í hornskeyti FW PA – PF – PG Æfinga verkefni Bls. 22 – 23		Verkefni 6 Bls. 142 - 201	
4	24 jan	Uppstilling		Símat 3	
4	25 jan	Lokaskil og frágangur			
		Samtals	60		40

Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar